

# Best Available Copy

[19] FRENCH REPUBLIC  
NATIONAL INSTITUTE OF  
INDUSTRIAL PROPERTY

PARIS

[11] Patent Number: 2,699,475  
(for use only in ordering copies)  
[21] National Registration Number 92 15310

[51] Int. Cl<sup>5</sup>: B 60 R 9/04

[12]

PATENT REQUEST

A1

[22] Filed: 12/18/92

[30] Priority:

[43] Date of Publication: 06/24/94  
Bulletin 94/25

[56] References cited in preliminary  
research report: *Attached at the end of  
this document*

[60] References to other national  
documents:

[71] Applicant(s): *Company: CHAUSSON  
INGENIERIE Société Anonyme—FR.*

[72] Inventor(s): Pellan Henri and Artu  
Jean-Pierre

[73] Assignee(s):

[74] Representative: Madeuf Office

[54] Bar carrier device for an automobile

[57] Bar carrier device for an  
automobile, characterized in that it  
comprises two symmetrical bars (9, 10)  
extending, when not in use,  
longitudinally between two support feet  
(4,7 and 5,6), each of the bars being  
fastened to one support foot by a hinge  
(8) and fastened to the other support foot  
by a lock (11, 12, 13), the releasing of  
which enables the bars to rotate so that  
they are positioned transversely in  
relation to the axis of the body roof (2)  
of the automobile in a second locked  
position.

QuickTime™ and a  
TIFF (LZW) decompressor  
are needed to see this picture.

[sideways text] FR 2 699 475 – A1

The present invention concerns a new bar carrier device for automobiles.

There are numerous bar carrier devices in existence which may be mounted on top of the body roof of a car. In some embodiments, longitudinal bar carriers are permanently mounted on an automobile and serve as supports for removable bar carriers which may be placed transversely, bar carriers which, when not in use, are removed and placed, for example, in the trunk of the automobile so as to prevent increasing aerodynamic drag and to avoid the whistling noises created by bar carriers placed transversely in relation to the direction of the automobile's movement.

The repeated assembling and dismantling of the transversal bars represents constraints for the user of the automobile and there is also a risk of losing hardware.

The present invention deals with the aforementioned inconveniences by creating a new bar carrier device which does not contain removable bars, the bars being able to remain, on a permanent basis, in a longitudinal position and be moved to the transversal position only when a load needs to be transported.

According to the invention, the bar carrier device for automobiles, characterized in that it comprises two symmetrical bars which, when not in use, are positioned longitudinally between two support feet, each of the bars being fastened to one support foot by a hinge and fastened to the other support foot by a lock, the releasing of which enables the bars to rotate so that they are positioned transversely in relation to the axis of the body roof of the automobile in a second locked position.

Various other characteristics of the invention will be exposed in the detailed description that follows.

Embodiments of the subject matter of the invention are shown, by way of non-limiting examples, in the appended drawings.

Figure 1 is a partial view of an automobile equipped with the bar carrier device of the invention.

Figure 2 is an elevation view, partly in cross-section, illustrating a detail of the embodiment of the device according to Figure 1.

Figure 3 is a much larger view of detail A of Figure 1.

Figure 4 is a view, similar to Figure 1, of a variation.

Figure 5 is a larger-scale view of detail A of Figure 4.

Figure 6 is a view similar to Figures 1 and 4 illustrating an additional characteristic.

Figure 7 is a larger-scale elevation view, partly in cross-section, of a construction detail.

Figure 8 is a cross-section similar to Figures 2 and 7 showing a development of the invention.

Figure 9 is a diagram, seen from above, explaining the functioning of the bar carriers when the development shown in Figure 8 is implemented.

Figure 10 is a diagrammatic partial elevation view of a locking device which may be beneficially implemented in the embodiments in Figures 4 and 6.

Figure 11 is an elevation view, partly in cross-section, of a locking mechanism, similar to that in Figure 10, for maintaining the bars in the transversal position.

2699475

In the drawing, 1 designates an automobile, the body roof 2 of which is equipped with the bar carrier device 3 of the invention.

The device includes four support feet 4, 5 and 6, 7 which are permanently attached using a recognized technique for reinforcing the body roof 2.

It would not be outside the framework of the invention to replace the above support feet with removable items placed and bolted to the body roof 2. The aforementioned technique has been seen in numerous embodiments of movable feet for bar carriers and luggage racks, such that there is no need to describe them in more detail.

The support feet, for example feet 5 and 7, each maintain, by a hinge 8, specifically a bolt forming an axle as shown in Figure 2, a bar 9 and 10 respectively, which is, furthermore, attached at its free end to feet 4 and 5 respectively, through the use of bolts, studs 11 or, if necessary, by another locking device such as a ball 12 pushed by a spring 13 (Fig. 2).

The support feet 4 and 6 form wings 14 pointed toward feet 5 and 7 respectively. The wings 14 are also equipped with bolts or studs 11 or other removable locking devices.

It is beneficial, as shown in the drawing, for the feet and their wings described above to contain clevises 15 (Fig. 2 and 3) in which the thin ends 16 of the bars 9, 10 are placed.

When not in use, the bars 9, 10 are kept, as illustrated by the solid line in Fig. 1, in a longitudinal position in relation to the direction of the automobile. In this position, they will only slightly disrupt the aerodynamics of the automobile.

When an object needs to be transported, the bar 9 is rotated following arrow  $f_1$  and bar 10 following arrow  $f_2$ , in such a way that one end of each of these bars is disconnected from the corresponding support foot and the bar is moved to the position shown by the dotted line. The manner of using the bars 9, 10 in the transversal position is exactly the same as for ordinary bars.

Figures 4 and 5 show a variation, which makes it possible to keep the bars in the longitudinal position permanently. In this case, the bars 17, 18 are permanently attached to support feet 4, 7 on one side, and 5, 6 on the other. The bars 17, 18 may, if necessary, be made as one piece with said feet which contain, as before and also as shown in particular by Fig. 5, clevises 15 for the thin end 16 of the bars 9, 10 which are made in a similar way to what has been described above and which are located, preferably, below the longitudinal bars 17, 18 and, more particularly still, in a chamber 19 (Fig. 5) longitudinal in relation to said longitudinal bars 17, 18.

In the same way as described above, when the bars 9, 10 need to be used and must, consequently, be placed transversely in relation to the axis of the automobile, they are rotated around hinge 8 of feet 5, 7 following arrows  $f_1$  and  $f_2$ , then are locked, for example by a bolt, a stud 11 or other locking device.

Figures 6 and 7 show an embodiment of the invention according to which the bars 9a and 10a include a segment 9b, 10b which is telescopically mounted, consequently making it possible to adapt them to vehicles having a body roof 2 that is longer or shorter, or bigger or smaller, thus to take advantage of the particular body roof's reinforcement

2699475

devices, and to do so regardless of the placement of said reinforcement devices. The manner of using the bars is then exactly as described in the preceding embodiments.

In an attempt to simplify, the embodiment illustrated by Fig. 6 corresponds to that in Fig. 1, but it is clear that the embodiment according to Fig. 4 and 5 may include the development shown by Fig. 6 and 7.

In Fig. 8, the embodiment is the same as that described above in reference to Fig. 2 and 7, but a recess 20 is placed in the foot, for example 4, beyond the thin end 16 inside the clevis 15:

When this recess 20 is in place, it is no longer necessary for the support feet 4-7 to include the wing 14 described in reference to Fig. 1 and 2. Indeed, in studying Fig. 9, one notices that the bar 10 rotating around the hinge 11 may be brought to position  $10_1$  and that the bar 9 may be brought to position  $9_1$ , i.e. with its end inside the recess 20.

The bar 10 may then be rotated following arrow  $f_4$  to be brought to the transversal position  $10_2$  and the bar 9 moved from position  $9_1$  to position  $9_2$ .

To ensure very effective locking of the longitudinal and transversal bars, it may be beneficial for the locking devices to be produced, for example, as illustrated by Fig. 10, which shows a particularly beneficial layout when the rotating bars 8, 9 are in the longitudinal position and are located at the interior of the longitudinal bars 17, 18 or beneath them.

A buckle 21 is pushed by a spring 22 in such a way that the end of the buckle is lodged in a hole 23 of an angle plate 24. A retractable latch 25 is centered around the buckle 21 to free it from the hole 23 when there is reason to rotate the bar 9 or the bar 10 which is set up in the same way.

To ensure locking when the bars such as 9 or 10 are set up transversely, the support feet, such as 4, laterally present a recess 26 preceded by a ramp 27.

When the bar 9 is rotated in the direction of the arrow  $f_5$ , the end of the buckle 21 bumps into the ramp 27. In this way, the buckle is pushed against the action of the spring 22 and the buckle finally goes into the recess 26. The retractable latch 25 then enables the freeing of the buckle.

The invention is not limited to the examples of embodiments shown and described in detail, as various modifications may be made within its framework.

CLAIMS

1 - A bar carrier device for automobiles, characterized in that it comprises two symmetrical bars (9, 10) extending, when not in use, longitudinally between two support feet (4, 7 and 5, 6), each of the bars being fastened to one support foot by a hinge (8) and fastened to the other support foot by a lock (11, 12, 13), the releasing of which enables the bars to rotate so that they are positioned transversely in relation to the axis of the body roof (2) of the automobile in a second locked position.

2 - The device according to Claim 1, characterized in that the bars (9, 10) are attached to feet (4, 5, 6, 7, 8) by thin pieces (16) inserted into the clevises (15) of said feet.

3 - The device according to Claims 1 and 2, characterized in that the support feet include a wing (14) housing a clevis (15) to hold the end of the corresponding bar (9 or 10), moved to the transversal position in relation to the body roof (2).

4 - The device according to one of Claims 1 through 3, characterized in that the bars include telescopic segments (9a, 9b).

5 - The device according to one of Claims 1 through 4, characterized in that it includes longitudinal bars (17, 18) permanently mounted on the feet (4, 7 and 5, 6) and bars (9, 10) occupying both longitudinal and transversal positions in relation to the body roof (2).

6 - The device according to one of Claims 1 through 5, characterized in that the bars (9, 10) occupying longitudinal or transversal positions are located below the longitudinal bars (17, 18).

7 - The device according to one of Claims 1 through 6, characterized in that the longitudinal bars (17, 18) include a recess (19) to hold the bars (9, 10) when they are mounted in the longitudinal position.

8 - The device according to one of Claims 1 through 3, characterized in that the clevis (15) is extended by a

recess (20) to ensure the freeing of the thin parts (16) of the bars.

9 - The device according to Claim 1, characterized in that the locking mechanism includes either a bolt forming an axle, a ball and spring, or a buckle and spring.

10 - The device according to Claim 9, characterized in that the buckle and spring unit is equipped with a retractable latch (25).

11 - The device according to one of Claims 1 through 10, characterized in that the support foot includes a ramp (27) for the movement of the buckle and spring (21).

<b>FRENCH REPUBLIC</b>  <b>NATIONAL INSTITUTE</b> of <b>INDUSTRIAL PROPERTY</b>	<b>RESEARCH REPORT</b> established on the basis of the last claims filed before beginning research	<b>2699475</b> national registration number  FR 9215310 FA 479728
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		Claims relevant to the request under consideration
Category	Name of document with indications, where needed, of the relevant sections	
X	FR-A-2 661 378 (AUTOMOBILES PEUGOT ET AL.) * the entire document *	1, 2, 4-6, 9
X	WO-A-9 108 929 (INDUSTRI AB THULE) * page 4, line 28 – page 10, line 10; figures *	1, 5-7, 9, 11
Y		10
A		8
X	DE-A-3 814 799 (VOLKSWAGEN AG) * column 2, line 56 – column 3, line 15; figures 7, 8 *	1-3
Y	GB-A-2 218 062 (MASCO INDUSTRIES INC) * page 8, line 29 – line 31; figures 5, 6 *	10
A	DE-A-3 641 745 (G. BAUMBACH)	
A	DE-U-8 809 404 (O.F. KRAATZ)	
		TECHNICAL DOMAINS RESEARCHED (Int. CL5)
		B60R
Date of completion of research		Examiner
23 August 1993		MARANGONI G.
<b>CATEGORY OF DOCUMENTS CITED</b>  X: particularly relevant by itself Y: particularly relevant together with another document in the same category A: relevant with regard to at least one claim or general technological background O: unwritten disclosure P: intercalary document		T: theory or principal at the root of the invention E: patent document with a date earlier than the filing date and which was not published until this filing date or a later date D: cited in the request L: cited for other reasons ----- &: member of the same family, corresponding document



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 699 475

(21) N° d'enregistrement national :

92 15310

(51) Int Cl<sup>3</sup> : B 60 R 9/04

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 18.12.92.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : Société dite : CHAUSSON  
INGENIERIE Société anonyme — FR.

(72) Inventeur(s) : Pellan Henri et Artu Jean-Pierre.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 24.06.94 Bulletin 94/25.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du  
présent fascicule.

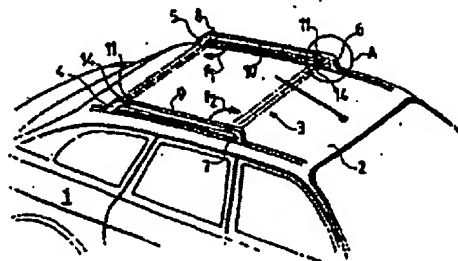
(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Madeuf.

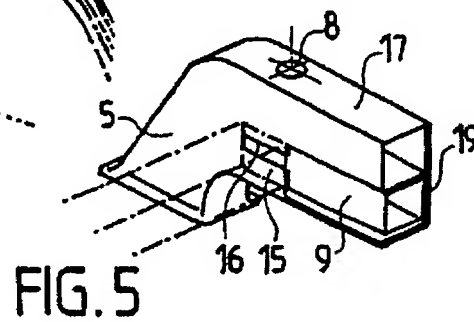
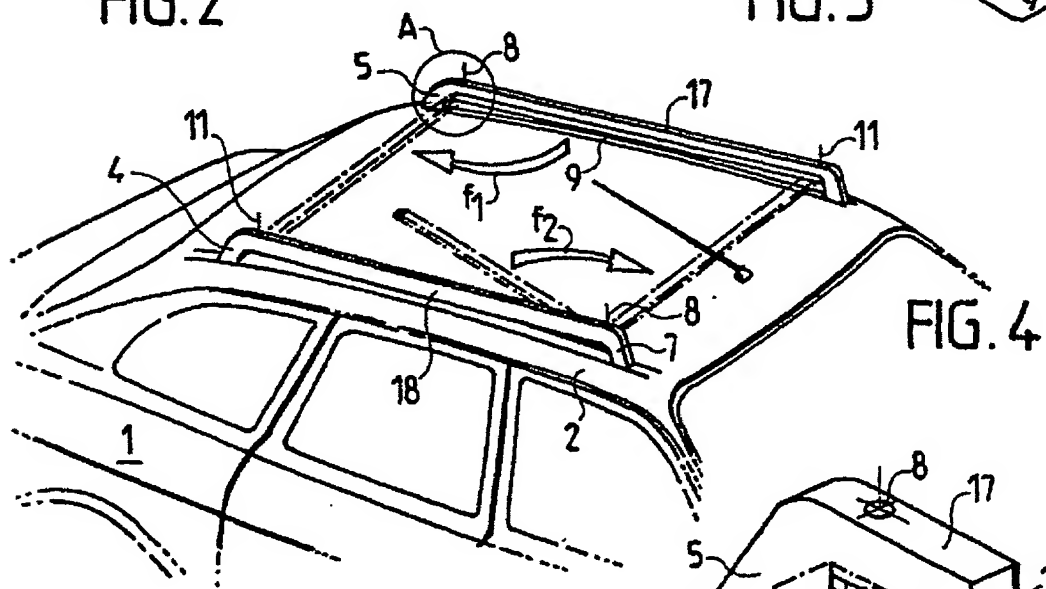
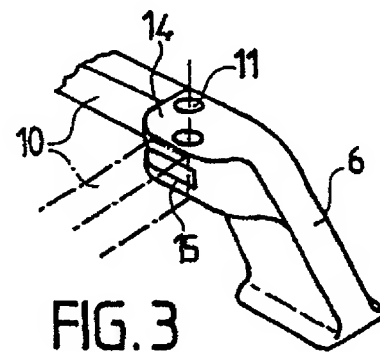
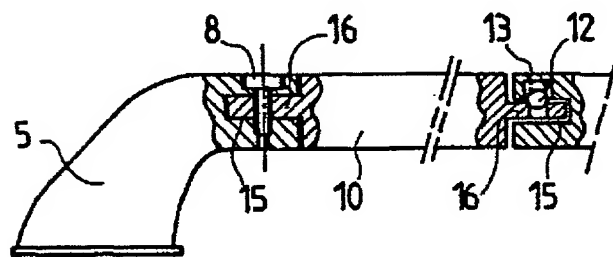
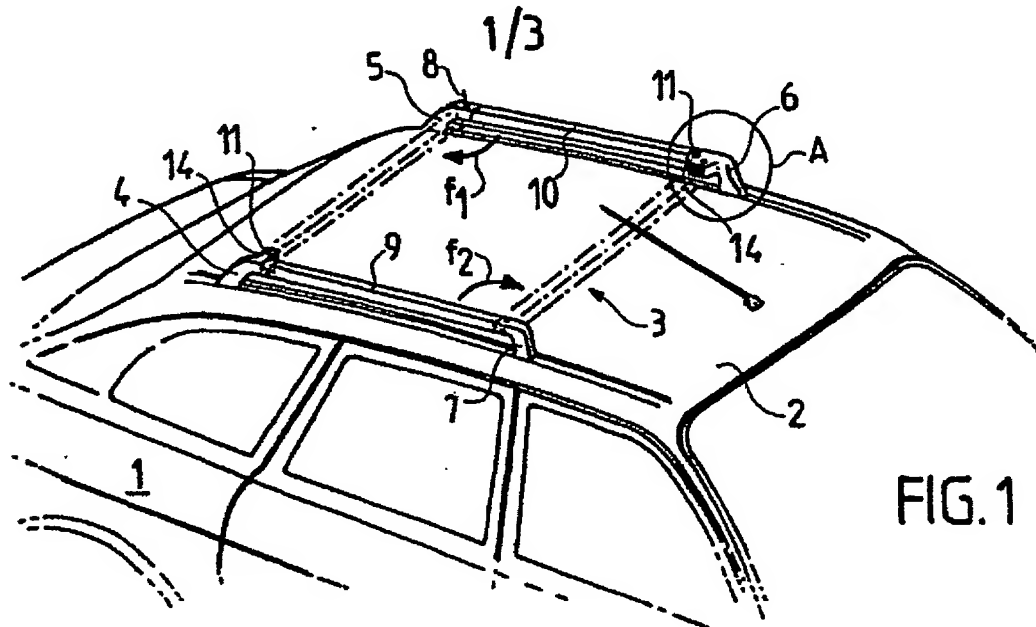
(54) Dispositif de barres de toit pour véhicule automobile.

(57) Dispositif de barres de toit pour véhicule automobile,  
caractérisé en ce qu'il comporte deux barres symétriques  
(9, 10) s'étendant, au repos, longitudinalement entre deux  
pieds de support (4, 7 et 5, 6), chacune des barres étant re-  
liée à un pied de support par une articulation (8) et fixée à  
l'autre pied de support par un organe de verrouillage (11,  
12, 13) dont la libération permet le pivotement des barres  
pour qu'elles s'étendent transversalement à l'axe du pavil-  
lon (2) du véhicule dans une seconde position verrouillée.



FR 2 699 475 - A1





2/3

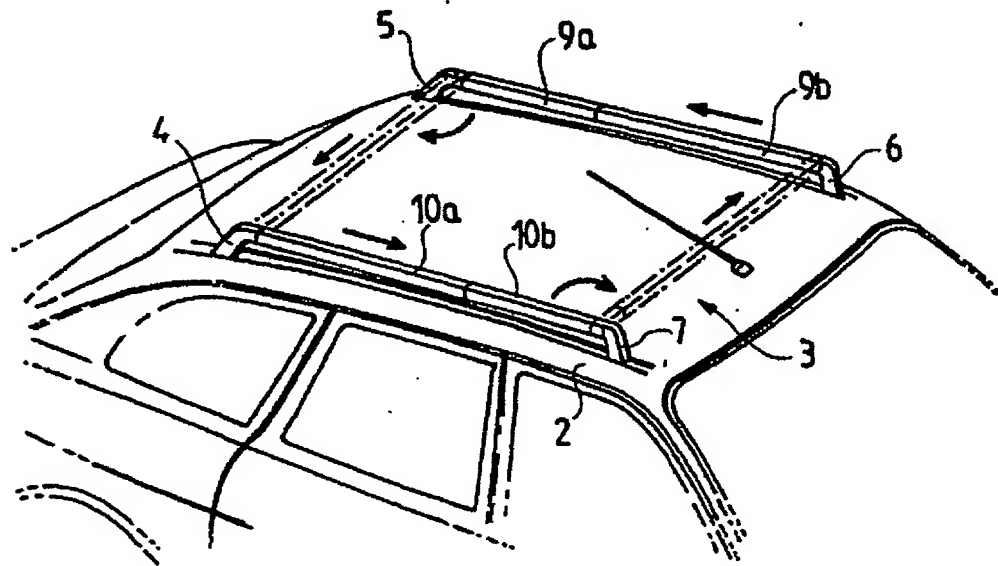


FIG. 6

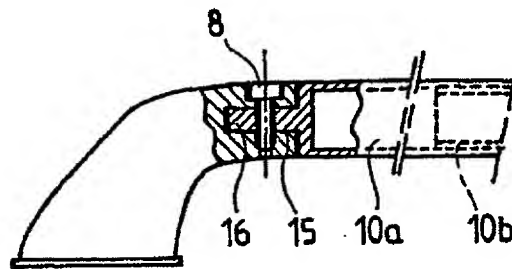


FIG. 7

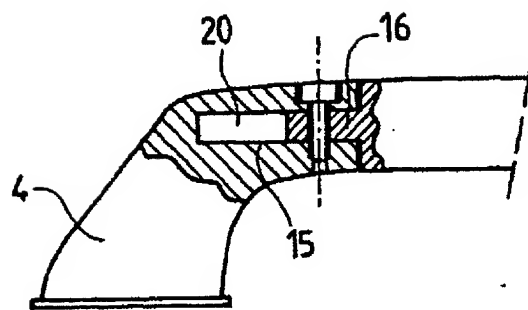


FIG. 8

3/3

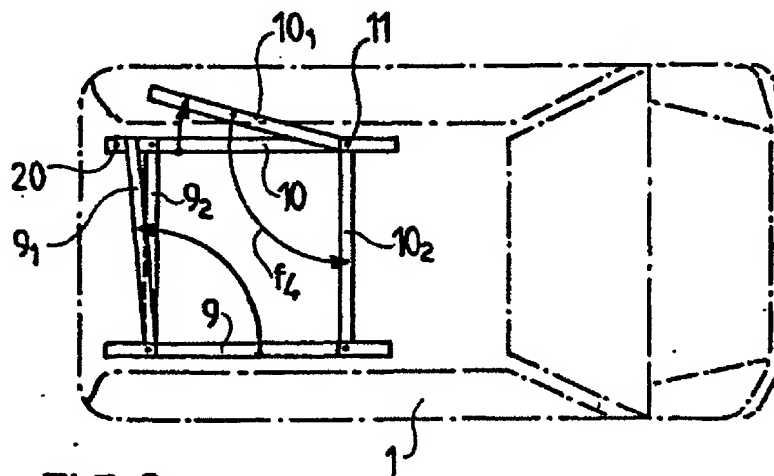


FIG. 9

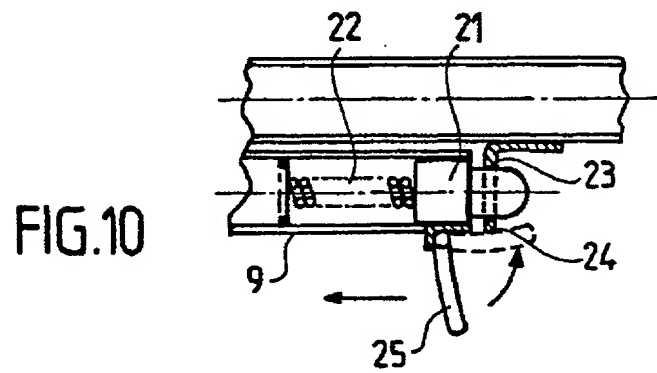


FIG. 10

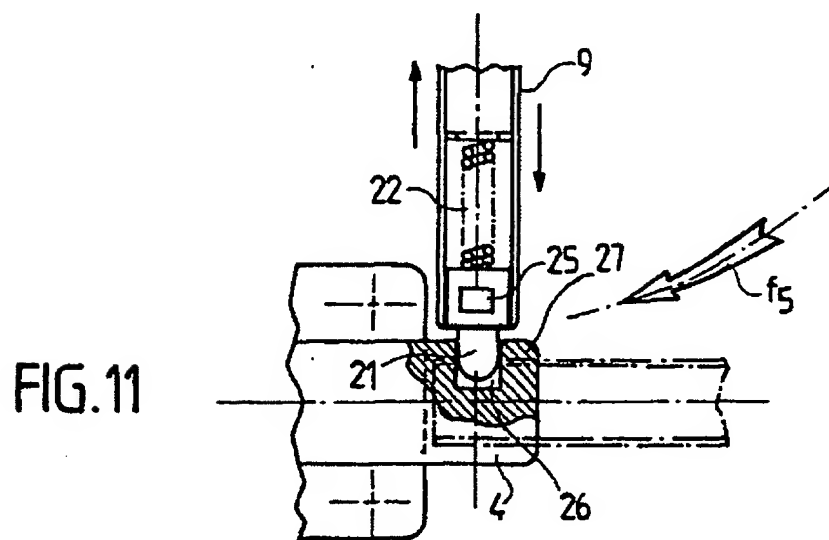


FIG. 11

La présente invention concerne un nouveau dispositif de barres de toit pour véhicule automobile.

Il existe de nombreux dispositifs de barres de toit pouvant être montés sur le dessus du pavillon d'une automobile. Dans certaines réalisations, des barres de  
5 toit longitudinales sont montées à demeure sur un véhicule et servent au support de barres de toit amovibles pouvant s'étendre transversalement, barres de toit qui, lorsqu'elles sont inutilisées, sont démontées pour être  
10 rangées, par exemple, dans le coffre du véhicule afin de ne pas augmenter la trainée aérodynamique et pour éviter les sifflements qu'engendrent des barres s'étendant transversalement au sens d'avance du véhicule.

Les montages et démontages successifs des barres  
15 transversales constituent des sujétions pour l'utilisateur du véhicule et il existe aussi un risque de perte des pièces d'assemblage.

La présente invention remédie aux inconvénients exposés ci-dessus en créant un nouveau dispositif de  
20 barres de toit qui ne comporte pas de barres amovibles, les barres pouvant, en permanence, occuper une position longitudinale et n'être amenées en position transversale qu'au moment pour lequel une charge doit être transportée.

25 Conformément à l'invention, le dispositif de barres de toit pour véhicule automobile est caractérisé en ce qu'il comporte deux barres symétriques s'étendant, au repos, longitudinalement entre deux pieds de support, chacune des barres étant reliée à un pied de support par  
30 une articulation et fixée à l'autre pied de support par un organe de verrouillage dont la libération permet le pivotement des barres pour qu'elles s'étendent transversalement à l'axe du pavillon du véhicule dans une seconde position verrouillée.

35

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

5 Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, aux dessins annexés.

La fig. 1 est une perspective partielle d'un véhicule muni du dispositif à barres de toit de l'invention.

10 La fig. 2 est une élévation, partie en coupe, illustrant un détail de réalisation du dispositif selon la fig. 1.

La fig. 3 est une perspective très agrandie du détail A de la fig. 1.

15 La fig. 4 est une perspective, analogue à la fig. 1, d'une variante.

La fig. 5 est une perspective, à plus grande échelle, du détail A de la fig. 4.

20 La fig. 6 est une perspective analogue aux fig. 1 et 4 illustrant une caractéristique supplémentaire.

La fig. 7 est une élévation, partie en coupe, à plus grande échelle d'un détail de construction.

La fig. 8 est une coupe analogue aux fig. 2 et 7 illustrant un développement de l'invention.

25 La fig. 9 est un plan schématique, vu de dessus, explicatif du fonctionnement des barres de toit lorsque le développement de la fig. 8 est mis en oeuvre.

30 La fig. 10 est une coupe-élévation schématique partielle d'un mécanisme de verrouillage pouvant être mis en oeuvre avantageusement dans les réalisations des fig. 4 et 6.

35 La fig. 11 est une élévation, partie en coupe, d'un mécanisme de verrouillage, analogue à celui de la fig. 10, pour le maintien des barres en position transversale.

Au dessin, 1 désigne un véhicule automobile dont le pavillon 2 est muni du dispositif à barres de toit 3 de l'invention.

5 Le dispositif comporte des pieds de support 4, 5 et 6, 7 qui sont fixés à demeure d'une façon connue dans la technique sur des renforts du pavillon 2.

10 On ne sortirait pas du cadre de l'invention en remplaçant les pieds de support ci-dessus par des organes amovibles posés et verrouillés sur le pavillon 2. La technique antérieure a fait connaître de nombreuses réalisations de pieds amovibles pour barres et de gale-

15 Les pieds de support, par exemple les pieds 5 et 7, maintiennent, par une articulation 8 notamment un boulon formant axe comme illustré par la fig. 2, chacun une barre 9 respectivement 10 qui est, par ailleurs, fixée par son extrémité libre sur les pieds 4 respectivement 5, au moyen de boulons, goujons 11 ou, le cas échéant, 20 par un autre organe de verrouillage tel qu'une bille 12 poussée par un ressort 13 (fig. 2).

25 Les pieds de support 4 et 6 forment des ailes 14 dirigées respectivement vers les pieds 5 et 7. Les ailes 14 sont également munies de boulons ou goujons 11 ou autres organes de verrouillage amovibles.

Il est avantageux, comme le montre le dessin, que les pieds et leurs ailes décrits ci-dessus présentent des chapes 15 (fig. 2 et 3) dans lesquelles sont introduites les extrémités amincies 16 des barres 9, 10.

30 En position de non utilisation, les barres 9, 10 sont maintenues, comme illustré en trait plein à la fig. 1, dans le sens longitudinal du véhicule. Dans cette position, elles ne perturbent que peu l'aérodynamisme du véhicule.

35

Lorsqu'un objet doit être transporté, la barre 9 est pivotée suivant la flèche  $f_1$  et la barre 10 suivant la flèche  $f_2$ , de manière qu'une extrémité de chacune de ces barres soit dégagée du pied de support correspondant et que la barre soit amenée à la position illustrée en traits mixtes. L'utilisation des barres 9, 10 en position transversale est exactement celle des barres ordinaires.

Les fig. 4 et 5 illustrent une variante qui permet de conserver, de façon permanente, des barres en position longitudinale. Dans ce cas, des barres 17, 18 sont fixées à demeure aux pieds de support 4, 7, d'une part, et 5, 6, d'autre part. Les barres 17, 18 peuvent, le cas échéant, être formées d'une pièce avec lesdits pieds qui présentent, comme précédemment et ainsi que l'illustre en particulier la fig. 5, des chapes 15 pour l'extrémité amincie 16 des barres 9, 10 qui sont réalisées de façon analogue à ce qui est décrit dans ce qui précède et qui sont logées, de préférence, en dessous des barres longitudinales 17, 18 et, plus particulièrement encore, dans un logement longitudinal 19 (fig. 5) desdites barres longitudinales 17, 18.

De la même façon que décrit dans ce qui précède, lorsque les barres 9, 10 doivent être utilisées et doivent, par conséquent, s'étendre transversalement par rapport à l'axe du véhicule, elles sont pivotées autour de l'articulation 8 des pieds 5, 7 suivant les flèches  $f_1$  et  $f_2$ , puis elles sont verrouillées, par exemple par un boulon, un goujon 11 ou autre organe de verrouillage.

Les fig. 6 et 7 illustrent un développement de l'invention selon lequel les barres 9a et 10a comportent un tronçon 9b, 10b monté de manière télescopique, ce qui permet par conséquent, de les adapter à des véhicules dont le pavillon 2 est plus ou moins long ou plus ou moins large, c'est-à-dire de profiter des



parties de renfort que comporte ce pavillon et cela, quel que soit l'emplacement desdites parties de renfort. La mise en oeuvre des barres est ensuite exactement celle décrite dans les réalisations précédentes.

5 Dans un but de simplification, la réalisation illustrée par la fig. 6 correspond à celle de la fig. 1, mais il est évident que la réalisation selon les fig. 4 et 5 peut comporter le développement illustré par les fig. 6 et 7.

10 A la fig. 8, la réalisation est la même que celle décrite ci-dessus en référence aux fig. 2 et 7 mais un évidement 20 est ménagé dans le pied, tel que 4, au-delà de l'extrémité amincie 16 à l'intérieur de la chape 15.

15 Lorsque cet évidement 20 est prévu, il n'est plus nécessaire que les pieds de support 4 à 7 comportent l'aile 14 décrite en référence aux fig. 1 et 2. En effet, en considérant la fig. 9, on constate que la barre 10 pivotant autour de l'articulation 11 peut être amenée en position 10<sub>1</sub> et que la barre 9 peut être amenée en position 9<sub>1</sub>, c'est-à-dire avec son extrémité s'engageant dans l'évidement 20.

20 La barre 10 peut alors être pivotée suivant la flèche f<sub>4</sub> pour être amenée en position transversale 10<sub>2</sub> et la barre 9 déplacée de la position 9<sub>1</sub> à la position 9<sub>2</sub>.

25 Pour assurer un verrouillage très efficace des barres longitudinales et transversales, il peut être avantageux que les organes de verrouillage soient réalisés par exemple comme illustré à la fig. 10 qui montre une disposition particulièrement avantageuse lorsque les barres pivotantes 8, 9 sont en position longitudinale et sont disposées à l'intérieur des barres longitudinales 17, 18 ou en dessous de celles-ci.

35

Un bonhomme 21 est poussé par un ressort 22 de manière que l'extrémité du bonhomme soit engagée dans un trou 23 d'une équerre 24. Une gâche escamotable 25 est articulée sur le bonhomme 21 pour le dégager du trou 23 lorsqu'il y a lieu de faire pivoter la barre 9 ou la barre 10 qui est équipée de même manière.

Pour assurer le verrouillage lorsque les barres telles que 9 ou 10 sont disposées transversalement, les pieds de support, tels que 4, présentent latéralement un évidement 26 précédé d'une rampe 27.

Lorsque la barre 9 est pivotée dans le sens de la flèche f5, l'extrémité du bonhomme 21 bute contre la rampe 27. De cette manière, le bonhomme est repoussé contre l'action du ressort 22 et le bonhomme entre finalement dans l'évidement 26. La gâchette escamotable 25 permet ensuite le dégagement du bonhomme.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation, représentés et décrits en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

REVENDEICATIONS

1 - Dispositif de barres de toit pour véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte deux barres symétriques (9, 10) s'étendant, au repos, longitudinalement entre deux pieds de support (4, 7 et 5, 6), chacune  
5 des barres étant reliée à un pied de support par une articulation (8) et fixée à l'autre pied de support par un organe de verrouillage (11, 12, 13) dont la libération permet le pivotement des barres pour qu'elles s'étendent  
10 transversalement à l'axe du pavillon (2) du véhicule dans une seconde position verrouillée.

2 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les barres (9, 10) sont reliées aux pieds (4, 5, 6, 7, 8) par des parties amincies (16)  
15 engagées dans des chapes (15) desdits pieds.

3 - Dispositif suivant les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les pieds de support présentent une aile (14) délimitant une chape (15) pour recevoir l'extrémité de la barre correspondante (9 ou 10), amenée  
20 en position transversale par rapport au pavillon (2).

4 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les barres comportent des tronçons télescopiques (9a, 9b).

5 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte des barres longitudinales (17, 18) montées à demeure sur les pieds (4, 7 et 5, 6) et des barres (9, 10) occupant indifféremment une position longitudinale ou transversale par rapport au pavillon (2).  
25

6 - Dispositif suivant l'une des revendication 1 à 5, caractérisé en ce que les barres (9, 10) occupant les positions longitudinale ou transversale sont disposées en dessous des barres longitudinales (17, 18).  
30

7 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les barres longitudinales  
35

(17, 18) délimitent un logement (19) pour contenir les barres (9, 10) lorsqu'elles sont montées en position longitudinale.

5           8 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la chape (15) est prolongée par un évidement (20) pour assurer le dégagement des parties amincies (16) des barres.

10           9 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de verrouillage est constitué indifféremment par un boulon formant axe, par une bille à ressort, ou un bonhomme à ressort.

          10 - Dispositif suivant la revendication 9, caractérisé en ce que le bonhomme à ressort est muni d'une gâchette escamotable (25).

15           11 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le pied de support présente une rampe (27) pour l'actionnement du bonhomme à ressort (21).

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 661 378 (AUTOMOBILES PEUGEOT ET AL.) * le document en entier *	1,2,4-6,9
X	WO-A-9 108 929 (INDUSTRI AB THULE) * page 4, ligne 28 - page 10, ligne 10; figures *	1,5-7,9,11
Y A	---	10 8
X	DE-A-3 814 799 (VOLKSWAGEN AG) * colonne 2, ligne 56 - colonne 3, ligne 15; figures 7,8 *	1-3
Y	GB-A-2 218 062 (MASCO INDUSTRIES INC) * page 8, ligne 29 - ligne 31; figures 5,6 *	10
A	DE-A-3 641 745 (G. BAUMBACH)	
A	DE-U-8 809 404 (O.F. KRAATZ)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL5)
		B60R
Date d'achèvement de la recherche 23 AOUT 1993		Examinateur MARANGONI G.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie en principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**